

**ANALISIS SEBARAN VEGETASI PASAK BUMI (*Eurycoma longifolia* Jack.) DI HUTAN LARANGAN ADAT KENEGERIAN RUMBIO KABUPATEN KAMPAR**

**ANALYSIS OF DISTRIBUTION OF VEGETATION PASAK BUMI (*Eurycoma longifolia* Jack.) IN THE FOREST RESERVE OF KENEGERIAN RUMBIO KAMPAR DISTRICT**

Atika Azharo<sup>1</sup>, Defri Yoza<sup>2</sup>, Evi Sri Budiani<sup>2</sup>  
Forestry Departement , Agriculture Faculty, Riau of University  
Address : Binawidya, Pekanbaru, Riau  
(atika.azharo@yahoo.com)

**ABSTRACT**

The Forest Reserve of Kenegerian Rumbio Kampar District is one that holds a lot of conservation of germplasm one *Eurycoma longifolia* Jack, information regarding the distribution pattern of the forest *Eurycoma longifolia* Jack in the Forest Reserve of Kenegerian Rumbio was limited. This study aims to determine the analysis of vegetation and distribution patterns of *Eurycoma longifolia* Jack in Panoghan zone, Naghao Koto zone, and Sialang Layang zone from Forest Reserve of Kenegerian Rumbio. This study using purposive sampling method. The observation plot is made in square plot which plot size was 20 x 20 m for tree level and 10 x 10 m for the poles. The results of this study indicate that the analysis of vegetation reaches its maximum value outcome important value index is 300%. Distribution pattern of *Eurycoma longifolia* Jack were clumped with Morisita Index value > 1. *Eurycoma longifolia* Jack clumped distribution patterns caused by *Eurycoma longifolia* Jack seeds grow not far from the mother tree, *Eurycoma longifolia* Jack tolerant shade tree canopies, and by factors of edafik.

**Keywords: Analysis vegetation, *Eurycoma longifolia* Jack, Morisita Indeks, Forest Reserve of Kenegerian Rumbio**

**PENDAHULUAN**

Hutan Larangan Adat Kenegerian Rumbio merupakan suatu kawasan hutan yang dikelola oleh masyarakat Adat Kenegerian Rumbio. Hutan Larangan Adat Kenegerian Rumbio ini merupakan salah satu kawasan hutan konservasi yang secara geografis terletak diantara 0° 56'12"-1° 28'17" LU dan 100° 56'10"-101° 43'26" BT. Berdasarkan SPKP (2015) luas

Hutan Larangan Adat Kenegerian Rumbio terus berkurang dari 570 Ha pada awalnya, tahun 2013 tinggal 499,30 Ha yang terletak pada kemiringan berkisar 10-20% dengan ketinggian antara 30 s/d 70 mdpl, formasi geologi disekitar Hutan Larangan Adat Kenegerian Rumbio merupakan daerah dataran alluvial dan satuan tanahnya termasuk jenis podsolik merah kuning dengan bahan induk batuan endapan. Sebagai

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

<sup>2</sup>Dosen Pengajar Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau  
JOM Faperta UR Vol.4 No.1 Februari 2017

kawasan yang dilindungi, yang memiliki banyak plasma nutfah bernilai ekonomi, Hutan Larangan Adat Kenegarian Rumbio terus mengalami degradasi akibat konversi lahan hutan menjadi kebun dan perumahan masyarakat, pemanenan sumberdaya genetik secara illegal, serta kepedulian yang rendah dari masyarakat.

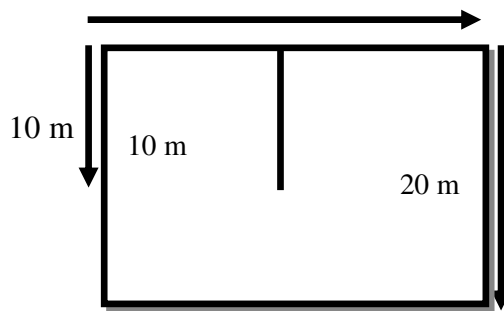
Hutan ini masih menyimpan banyak plasma nutfah baik hewan maupun tumbuhan, tetapi sebagian besar plasma nutfah tersebut belum teridentifikasi. Salah satu jenis tumbuhan yang penting untuk dikembangkan di masa depan dan banyak ditemukan di Hutan Larangan Adat Kenegarian Rumbio adalah pasak bumi (*Eurycoma longifolia* Jack). Adanya penemuan senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai obat-obatan dari pasak bumi berdampak pada meningkatnya pemanenan pasak bumi di habitat alamnya, sehingga saat ini pasak bumi sudah termasuk jenis tumbuhan yang dilindungi menurut Peraturan Menteri Kehutanan Nomor : P.35/Menhut-II/2007 tentang Hasil Hutan Bukan Kayu.

Informasi mengenai pola penyebaran plasma nutfah, khususnya pasak bumi di Hutan Larangan Adat Kenegarian Rumbio masih sedikit. Padahal informasi tentang pola penyebaran pasak bumi penting untuk diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Komposisi jenis vegetasi di Hutan Larangan Adat Kenegarian Rumbio, Kabupaten Kampar dan pola

penyebaran pasak bumi yang ada di Hutan Larangan Adat Kenegarian Rumbio Kabupaten Kampar.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Agustus 2016 sampai Bulan September 2016. Penelitian ini bertempat di Zona Panoghan, Koto Naghao, dan Sialang Layang Hutan Larangan Adat Kenegarian Rumbio, Kecamatan Kampar, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari : *Global Positioning System* (GPS), kamera digital, parang, meteran, alat tulis, tali plastik, buku pengenalan tumbuhan, kalkulator, *tally sheet* atau kertas pengamatan, dan laptop yang dipergunakan untuk mengolah data. Bahan yang digunakan adalah vegetasi tumbuhan dan tumbuhan pasak bumi yang di temukan di dalam petak contoh. Tahapan pelaksanaan penelitian ini adalah posisi plot di lapangan ditentukan dengan menggunakan metode *Purposive Sampling*. Membuat plot pengamatan dengan menggunakan metode kuadrat atau petak (Yoza, 2012). Menetapkan ukuran plot pada penelitian ini 20x20 m untuk pohon dan 10x10 m untuk tiang dengan total plot pada setiap kawasan sebanyak 10 plot dan 30 plot untuk total dari ketiga lokasi penelitian. Luas total plot dalam setiap lokasi penelitian adalah 0.4 ha dan luas total plot untuk ketiga lokasi penelitian adalah 1.2 ha. 20 m



Gambar 1. Petak Contoh Analisis Sebaran Vegetasi Pasak Bumi di Hutan Larangan Adat Kenegerian Rumbio

Data yang telah diperoleh dianalisis untuk mengetahui Indeks Nilai Penting dan pola penyebaran pasak bumi. Indeks Nilai Penting yaitu suatu nilai yang digunakan untuk mengetahui tingkat kerapatan jenis vegetasi didalam hutan. Indeks Nilai Penting merupakan penjumlahan dari kerapatan relatif, frekuensi relatif dan dominasi relatif dari suatu jenis yang dinyatakan dalam persen. Indeks Nilai Penting untuk tingkat tiang dan pohon dihitung dengan rumus  $INP = KR + FR + DR = \%$ . Pola penyebaran pasak bumi ditentukan dengan Indeks Penyebaran Populasi Morisita ( $I\delta$ ). Indeks ini dihitung dengan menggunakan rumus dari Brower and Zar (1977) yaitu sebagai berikut:

$$I\delta = n \frac{(\sum x^2 - N)}{(N(N-1))}$$

#### Keterangan:

$I\delta$  = Indeks Morisita

$n$  = Jumlah plot contoh

$N$  = Jumlah total individu yang ditemukan pada setiap plot

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat individu suatu spesies yang ditemukan dalam plot

Jika  $I\delta = 1$ , pola sebaran adalah acak (*random*), jika  $I\delta < 1$ , pola sebaran adalah merata atau seragam (*uniform*), dan jika  $I\delta > 1$ , pola sebaran adalah mengelompok (*aggregate, contagious, clumped*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Rumbio merupakan salah satu daerah di Kabupaten Kampar. Sesuai keputusan Bupati Kampar No.77/kpts/XI/1981 Rumbio dipecah menjadi lima kenegerian yaitu; Rumbio, Padang Mutung, Alam Panjang, Pulau Payung, dan Teratak dengan Rumbio sebagai induk dari kenegerian. Di Rumbio itu sendiri terdapat suatu kawasan hutan yang merupakan kawasan hutan larangan yang dinamakan Hutan Larangan Adat Kenegerian Rumbio. Hutan larangan tersebut merupakan salah satu bukti dari kearifan lokal masyarakat Kenegerian Rumbio.

Hutan Larangan Adat Kenegerian Rumbio secara geografis terletak  $0^{\circ} 56' 12'' - 1^{\circ} 28' 17''$  LU dan  $100^{\circ} 56' 10'' - 101^{\circ} 43' 26''$  BT dengan luasan yang tertinggal seluas 499,30 Ha. Secara Administrasi Pemerintah Hutan Larangan Adat Kenegerian Rumbio terletak di Kenegerian

Rumbio, Kecamatan Kampar, Kabupaten Kampar.

Hutan Larangan Adat Kenegerian Rumbio terletak kurang lebih 3 km dari ibukota Kecamatan. Menurut Undang-Undang Adat Kenegerian Rumbio No 1 Tahun 2007 keberadaan hutan tersebut harus tetap sebagai kawasan terlarang. Pemanfaatan plasma nutfah yang terdapat di kawasan hutan hanya diperbolehkan untuk kepentingan sosial kaum persukuan dan harus melalui persetujuan penghulu adat.

## 2. Komposisi Jenis Vegetasi di Hutan Larangan Adat Kenegerian Rumbio

Analisis vegetasi di Hutan Larangan Adat Kenegerian Rumbio dihitung dengan menggunakan Indeks Nilai Penting. Perhitungan Indeks Nilai Penting (INP) Indeks Nilai Penting (INP) didapatkan dengan penjumlahan Nilai Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Relatif (FR) dan Dominansi Relatif (DR). Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Relatif (FR) Dominansi Relatif (DR), dan Indeks Nilai Penting (INP) dapat dilihat pada pembahasan ini. Hasil Indeks Nilai Penting untuk tingkat tiang yang tertinggi didominasi oleh tumbuhan bintangur (*Calophyllum inophyllum*) sebesar 70.54% pada Zona Sialang Layang, darah-darah (*Myristica* sp) sebesar 36.20% pada Zona Panoghan dan darah-darah (*Myristica* sp) sebesar 23.84% di Zona Koto Naghao. Tingkat pohon

hasil Indeks nilai penting yang tertinggi yaitu kelat daun besar (*Syzygium densiflora* Duthy) pada Zona Sialang Layang sebesar 39.88%.Medang (*Actinodaphne* sp) sebesar 29.35% pada Zona panoghan, dan darah-darah (*Myristica* sp) 20.35% pada Zona Koto Naghao. Hasil Indeks Nilai Penting untuk tumbuhan pasak bumi (*Eurycoma longifolia* Jack.) sebesar 9.38% pada Zona Koto Naghao. Hasil perhitungan Indeks Nilai Penting mencapai angka maksimum yaitu 300% pada ketiga lokasi penelitian untuk tingkat tiang dan pohon. Nilai INP dari masing-masing tumbuhan dikatakan dominan karena > 15%. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Herianto, dkk (2006) bahwa jenis vegetasi dikatakan berperan dalam suatu komunitas apabila INP > 15%.

## 3. Pola Penyebaran Pasak Bumi (*Eurycoma longifolia* Jack.) di Hutan Larangan Adat Kenegerian Rumbio

Tabel 1. Pola Penyebaran Pasak bumi (*Eurycoma longifolia* Jack.) di Hutan Larangan Adat Kenegerian Rumbio

Lokasi Penelitian	Koordinat	Parameter Penelitian			Indeks Morisita (I <sub>B</sub> )	Pola Sebaran
		n	N	$\sum x^2$		
Panoghan	00°32'69.5"LU-101°13'29.6"BT	10	78	850	1.29	Mengelompok
Koto Naghao	00°19'35.7"LU-101°07'58.6"BT	10	134	2026	1.07	Mengelompok
Sialang Layang	00°19'88.3"LU-101°09'48.9"BT	10	40	220	1.15	Mengelompok

Data Olahen, 2016

Tabel 1 menunjukkan hasil dari nilai Indeks Morisita pada ketiga lokasi penelitian yaitu > 1. Hasil penelitian

tersebut menjelaskan bahwa pola penyebaran pasak bumi dalam penelitian ini di ketiga lokasi penelitian termasuk dalam kategori mengelompok. Sebaran pasak bumi mengelompok disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut diantaranya:

**a. Sebaran Pasak Bumi Berkaitan dengan Tutupan Tajuk**

Pola sebaran pasak bumi mengelompok cenderung disebabkan oleh tumbuhan pasak bumi tingkat semai toleran terhadap naungan pohon dengan tutupan tajuk yang lebar sehingga pasak bumi (*Eurycoma longifolia* Jack.) akan cenderung tumbuh tidak berjauhan dari pohon-pohon besar yang menaunginya dan menyebabkan sebaran pasak bumi. Intesitas tajuk diperkirakan berkisar antara 60% atau dalam kategori sedang. Dari banyaknya cahaya matahari yang diterima langsung oleh tumbuhan pasak bumi) memungkinkan perkembangbiakan pasak bumi di Zona Koto Naghao lebih tinggi dibandingkan dengan Zona Panoghan dan Sialang Layang.

**b. Sebaran Pasak Bumi Berkaitan dengan Dispersi**

Pola penyebaran pasak bumi yang mengelompok ini berkaitan dengan dispersi atau pemencaran. Dispersi atau pemencaran ini berhubungan dengan biji tumbuhan pasak bumi. Pasak bumi memiliki

biji yang memungkinkan benihnya jatuh dan anakan tumbuh tidak jauh dari pohon induknya.

Rendahnya predator benih pasak bumi juga dapat menyebabkan tumbuhan pasak bumi menyebar secara mengelompok di Hutan Larangan Adat Kenegerian Rumbio (Zulfahmi, 2014).

**c. Sebaran Pasak Bumi Berkaitan dengan Faktor Edafik**

Faktor lain yang juga sangat mempengaruhi persebaran tumbuhan pasak bumi adalah kondisi tanah atau faktor edafik. Tanah merupakan media tumbuh dan berkembangnya tanaman. Kondisi tanah yang secara langsung berpengaruh terhadap tanaman adalah kesuburan. Indikator kesuburan tanah antara lain dilihat dari kandungan humus atau bahan organik, unsur hara, tekstur dan struktur tanah, serta ketersediaan air dalam pori-pori tanah. Umumnya pasak bumi dapat tumbuh pada tanah berpasir dan miskin unsur hara hal ini diperkuat oleh Hadiah (2000) yang menyatakan bahwa pasak bumi tumbuh dengan baik pada tanah masam, berpasir, dan miskin unsur hara serta sering ditemukan bersama dengan jenis Dipterocarpaceae.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Indeks Nilai Penting mencapai angka maksimum yaitu 300% pada ketiga lokasi penelitian untuk tingkat tiang dan pohon.
2. Pola sebaran pasak bumi (*Eurycoma longifolia* Jack.) pada ketiga lokasi penelitian adalah mengelompok.

### Saran

1. Penting untuk dilakukan penelitian lebih lanjut tentang ekologi Pasak bumi (*Eurycoma longifolia* Jack.) dan karakteristik tumbuhan Pasak bumi.
2. Upaya peningkatan dalam penyelamatan tumbuhan Pasak bumi agar tidak mengalami penurunan jumlah populasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Brower, J. and Zar J.H. 1977. **Field and Laboratory Methods for General Ecology**, Iowa: W.C.Brown Publishers.
- Hadijah, J.T. 2000. *Eurycoma longifolia* Jack (Pasak bumi). *Eksplorasi* 2(4) : 6
- Herianto, N.M Sawitri, R dan Subiandono, E. 2006. **Kajian Ekologi dan Potensi Pasak bumi (*Eurycoma longifolia* Jack.)** di Kelompok Hutan Sungai Manna-Sungai Nasal, Bengkulu. *Buletin Plasma Nutfah*. 12(2): 69- 75

Yoza, D. 2012. **Ekologi Hutan**. Pusat Pengembangan Pendidikan Universitas Riau. Pekanbaru.

Zulfahmi. 2014. **Keragaman Pasak Bumi di Hutan Larangan Adat Rumbio**. CV ASA RIAU. Pekanbaru.